



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> :  A46B 17/00		A2	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 98/17146</b>  (43) Date de publication internationale: 30 avril 1998 (30.04.98)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/EP97/05866</p> <p>(22) Date de dépôt international: 23 octobre 1997 (23.10.97)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: TO96A000864 23 octobre 1996 (23.10.96) IT</p> <p>(71) Déposant (<i>pour tous les Etats désignés sauf US</i>): MUSSETTA, Angela [IT/IT]; Via Mameli, 41, I-10093 Collegno (IT).</p> <p>(72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (<i>US seulement</i>): PETROCELLI, Pasqualino [IT/IT]; Via Mameli, 41, I-10093 Collegno (IT).</p>		<p>(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet ARIPO (GH, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée <i>Sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport.</i></p>	

(54) Title: DISPENSER FOR FLUID-PASTY SUBSTANCE AND RELATED METHOD OF MANUFACTURE

(54) Titre: DISPENSER POUR SUBSTANCES FLUIDO-PATEUSES ET RELATIF PROCEDE DE FABRICATION

## (57) Abstract

The invention concerns a dispenser for fluid-pasty substances, comprising a rigid housing (11) and elements for dispensing (13, 13.1, 13.2) of a fluid-pasty substance. In the housing (11) is located a reservoir (15) consisting of an elastic bag which communicates through a passage for the fluid (11.1) with the dispensing elements and said bag uses the resilient potential energy accumulated when it was filled with said fluid-pasty substance for enabling said substance to reach the passage and the dispensing elements, measured out by elements for controlling the flow (17) controlled by the user and for dispensing this accumulated resilient energy as the fluid-pasty substance comes out through these dispensing elements.

## (57) Abrégé

Dispenser pour substances fluido-pâteuses, incluant une enveloppe rigide (11) et des éléments de distribution (13; 13.1; 13.2) d'une substance fluido-pâteuse, où, selon l'invention, en cette enveloppe (11) un réservoir (15) constitué d'un sac élastique est disposé qui communique à travers un passage de fluide (11.1) avec ces éléments de distribution et lequel sac utilise l'énergie potentielle élastique accumulée à remplissage de ladite substance fluido-pâteuse afin de donner la substance même à trouver ce passage et ces éléments de distribution, de façon dosée par éléments de contrôle de flux (17) commandés par l'utilisateur et de façon à dispenser cette énergie élastique accumulée au fur et à mesure que la substance fluido-pâteuse sort à travers ces éléments de distributeur.

***UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION***

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publient des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		

# DISPENSER POUR SUBSTANCE FLUIDE-PÂTEUSES ET RELATIF PROCEDE DE FABRICATION

La présente invention concerne un dispenseur pour substances fluide-pâteuses, comme par exemple des gels à usage cosmétique, pharmaceutique, hygiénique-sanitaire, alimentaire, des cires à usage domestique ou industriel, des émulsions, des crèmes et des pâtes à usage alimentaire, cosmétique ou industriel et similaires.

L'invention concerne en outre le procédé de fabrication de ce dispenseur.

Le but principal de la présente invention est celui de fournir un dispenseur par substances fluide-pâteuses, qui soit à structure simplifiée, à fonctionnement sûr et de réalisation économique. Un deuxième but est celui de fournir un dispenseur comme spécifié par la suite, qui puisse être réalisé, par exemple, en forme de brosse à dents à emploi commode et efficace, ce qui permet aussi un épargne technique-économique par rapport aux brosses à dents conventionnels et conteneurs de dentifrice.

Un but ultérieur but de l'invention est celui de fournir un procédé de fabrication de ce dispenseur pour substances fluide-pâteuses, qui soit réalisable de simple, pratique, hygiénique sûre et économique façon.

Pour ce faire, la présente invention fournit un dispenseur pour substances fluide-pâteuses, dont la caractéristique essentielle fait l'objet de la revendication 1.

La caractéristique essentielle du procédé selon l'invention fait l'objet de la revendication 21.

D'ulterieures avantageuses caractéristiques font l'objet des revendications subordonnées.

Les revendications susdites s'entendent ici intégralement reportés. L'invention est décrite par la suite avec plus de détails avec référence aux dessins exemplificatifs ci-joint, où:

- les figures 1 et 2 sont des aperçu en section longitudinale, à échelle majeur, du dispenseur pour substances fluide-pâteuses, réalisé, selon un premier exemple

d'actuation de l'invention, en forme de brosse à dents, en fig. 2 un couvertle amovible de protection étant absent;

- la figure 3 est une aperçu partiel en plante en direction de la flèche III de figure 2;
- les figures de 4 à 7 montrent en détail et en section longitudinale des phases de fabrication de la brosse à dents selon des figures 1 et 2;
- la figure 8 montre en section longitudinale et à échelle majeure un réservoir à sac élastique, dont la brosse à dents est munie selon les figures 1 et 2, ici à l'état vide;
- la figure 9 est un aperçu en section transversal selon la ligne IX-IX de fig. 8;
- la figure 10 est un aperçu de détail, à échelle majeure, de l'élément particulier X de figure 4;
- la figure 11 est un aperçu en section transversale selon la ligne XI-XI de figure 10;
- la figure 12 est un aperçu de détail, à échelle majeur, de l'élément particulier XII de figure 6;
- la figure 13 est un aperçu en section transversale selon la ligne XIII-XIII de figure 12;
- la figure 14 est un aperçu partiel, égal à celui de figure 3, mais montrant à échelle majeur une variant de réalisation de soies de la brosse à dents selon les figures 1 et 2;
- la figure 15 est un aperçu en section selon la ligne XV-XV de figure 14;
- la ligne 16 montre en section longitudinale partielle (selon la ligne XVI-XVI de figure 17) une autre en exemple de réalisation du dispensateur selon l'invention, ici avec la forme du distributeur-doseur de substances fluide-pâteuses;
- la figure 17 est un aperçu en section transversale selon la ligne XVII-XVII de figure 16;
- la figure 18 est un aperçu en plante en direction de la flèche XVIII de figure 16.

Avec référence avant-tout aux figures de 1 à 3 des dessins, sub 10 (fig.1) est indiqué son ensemble le dispensateur pour substances fluide-pâteuses selon une première

forme d'exemple de réalisation de la présente invention, c.a.d. constitué comme une brosse à dents, laquelle incorpore un réservoir pour une préparation fluide-pâteuse (par exemple, un gel) pour l'hygiène orale et le nettoyage des dents de la personne. La brosse à dents 10 comprend une partie à poignée creuse 11, de laquelle sort une partie à tige 12, qui porte à l'autre bout de la poignée une semelle porte-soies 13, munie sur une des faces des touffes de soies 14.

La poignée creuse 11, réalisée par exemple en matière plastique, est conformée comme une petite bouteille et elle est constituée par deux semi-coquilles, l'un 11.2 formant un fond 11.4 et l'autre 11.3 duquel sort un col 11.1. Les dites semi-coquilles 11.2, 11.3 sont entre elles forcemment accouplées. Dans le fond 11.4 un trou d'air 11.5.

La poignée creuse 11 présente section transversale pratiquement carrée à angles arrondies.

Dans la poignée 11 un réservoir à sac à paroi flexible élastique en forme de petit vallon 15 est inséré, par exemple latex de caoutchout, montrant une bouche tubulaire 15.1 inserée coaxiale dans le dit col 11.1 de la poignée et contournée à l'exterieur par un bord annulaire integral 15.2 assez épais et appliqué comme une joint élastique étanche contre le boute libre du col 11.1 même.

Comme on pourra constater davantage par la suite, ce réservoir en forme de ballonet élastique 15 est rempli à pression par une préparation fluide-pâteuse, comme un gel, jusqu'à disposer sa paroi par dilatation élastique au contact de la surface interne de la poignée creuse 11.

La tige 12 est réalisée, par exemple, en matière plastique et elle constitue une partie séparée de la poignée 11 et elle est greffée part accouplement de force sur le col 11.1 de la poignée même par un de ses bouts 12.1 qui à été rendu creux, de façon à être constamment soutenu et à étanche de fluide, par ce bord annulaire-joint 15.2, par rapport à la poignée même.

A l'intérieur de ce bout creux 12.1 de la tige 12 sort un petite tube conique 12.2, integral, lequelle est inseré de façon étanche dans cette bouche 15.1 du réservoir à ballonet élastique 15, coaxial au col 11.1 et mettant en communication le fluid avec

le reservoir même. Il est à noter que ce petite tube (entonoir) 12.2 est insere dans la bouche 15.1 contrecarrant l'action des elements valvulaires elastiques de retenue 16 (dont on dira davantage par la suite) qui autrement maintiendraient fermé la bouche même à retenu de fluide.

A partir du petit tube 12.2 se prolonge , le long de la tige 12, un canal longitudinal interne 12.3 lequel debouche en un petit puit 13.1, obtenu dans la tête 13 et ouvert à travers une bente 13.2 par mi les soie 14. Par cette disposition le reservoir à ballonet elastique 15 est mis en communication de fluide à étanche, avec le petit puit 13.1.

Des elements à soupape d'interception glissante 17 obstruent normalement à étanche cette fente 13.2. Ils comprennent une petite tige rectiligne 17.1, par exemple en matiere plastique, sise et conduite par glissement en un correspondant guide à canal longitudinal 12.4, munie dans la tige 12 et sortent dans le petite puit 13.1 pratiquement au niveau de la fente 13.2, des elements à coussinet elastique 18, par exemple en latex de caoutchouc, sont interposés entre un bout longitudinal 17.2 de la tige 17.1 à coté de la poignée 11 et la semicoquille 11.3 de la poignée même et ils agissent de façon elastique sur la tige même, en la sollicitant en direction longitudinale vers le bout libre de la tête 13. De cette façon, l'autre bout longitudinal 17.3 de la petite tige 17.1 est normalement maintenue (figure 1) elastiquement etendue par rapport au guide 12.4 a fin d'intercepter et ostruer cette fente 13.2 à étanche et bloquant la communication du petit puit 13.1 avec l'exterieur.

Sub 17.4 est indique un relief integral de prise, muni en ce bout 17.2 de la petite tige 17.1 pour le retrait manuel de la tige même (selon la flèche efe en figure 2) en opposition à l'action elastique des elements a coussinet 18 de façon à rétirer en correspondente l'autre boute 17.3 de la tige par report à la fente 13.2 pour permettre la libre communication du petite puit 13.1 avec l'exerieur.

Sub 11.6 sont indique des elements de guide du relief 17.4, integraux à la semicouquille 11.3

On notera que la poignée 11, le coussinet elastique 18 et le relief 17.4 de la tige 17.1 sont coformés et disposés anatomiquement e de façon ergonomique, pour

faciliter la prise et la manoeuvre de façon commode et naturelle par une seule main de par l'utilisateur qui empoigne en 11 la brose à dent 10.

Sub 19 (figure 1) est indique un capuchon de protection amovible, par exemple en matière plastique, installé par seuvegerde de la tête 13 et de la tige 12 de la brosse à dents 10 et intesti partiellement sur le reservoir 11 du même. Le capuchon (19) est muni de trous d'areation non illustrés. Avec référence maintenant aussi aux figures de 4 à 7 est décrit ci-bas le procedé de fabrication de la brosse à dents 10, selon le present exemple de realisation de le envention.

Au debut, le reservoir a ballonet 15 est inseré dans la semicoquille 13.3 en disposition coaxial à travers son col tubulaire11.1 de façon à ce que son bord annulaire – joint 15.2 s'établit contre le bout libre du col 11.1, sa bouche 15.1 se dispose dans le col même et la prestante partie du corps à paroi elastique-flexible sort partiellement du col vers l'interieur de la semicoquille même (figure 4).

Les semicouquille 11.2 et 11.3 sont donc accouplées forcemment et vont former la poignée creuse 11, qui incorpore le reservoir à ballonet elastique 5 vide (figure 5).

Selon ce qui ressort dans les figures 4,5 ainsi les éléments valvulaires elastiques de retenue 16 du reservoir à ballonet 15 assurent la fermeture à étanche de fluide de sa bouche 15.1 et comme mieux montré aux figures 8 et 9, ces elements valvulaires elastiques 16 comprennent, à l'interieur de la bouche 15.1, une disposition de six reliefs integraux internes 16.1, en guise de petites bosses flanquées en rond et tendues en rayons vers l'interieur ayant les pointes relatives en contact: Ce reliefs internes 16.1 juxtaposés réciproquement comme des quartiers, forment dans la bouche 15.1 une cloison interne 16.2 à double évasure axiale conique, c.a.d. orientée soit vers l'interieur soit vers l'exterier du reservoir à ballonet 15, en occluant normalement la bouche 15.1 même .

Pour assurer la fermeture à étanche de fluide de cette cloison 16.2 lorsqu<sup>e</sup> le reservoir à ballonet 15 est inseré dans la poignée 11 à travers son col 11.1 (comparez les figures 10 et 11) est prevue en outre une disposition en rond de six reliefs integraux externes 16.3 (figures 8,9), en guise de petites bosses externes flanquées en rond et tendues en rayons vers l'exterier. Ces reliefs externes 16.3

lorsqu'ils sont forcés dans le col 11.1 de la poignée 11, compriment de façon élastique les dits reliefgs internes 16.1, en les faisant adhérer fortement entre eux à étanche comme des quartiers juxte-possés de la cloison interne 16.2.

Cependant vu l'élasticité propre du materiel et la conformation de la cloison interne d'étanche 16.2 à quartiers et à double évasure axiale conique, lorsqu'un organe à canule C d'un élément de remplissage, non illustré, est introduit de manière axiale dans la bouche 15.1 (figures 6,12,13) du reservoir 15 inserée dans le col 11.1 de la poignée 11, il vainc la force élastique d'adhesion reciproque entre les dits relief 16.1 de cloison interne 16.2 et, en forçant de manière élastique les mêmes vers l'exterieur en direction à rayons, penetre à l'interieur du corps du reservoir à ballonet 15. Cet organe à canule C permet ainsi d'introduire à pression dans le reservoir 15 une préparation par exemple un gel, pour l'hygiène et le soin des dents de la personne. Le remplissage à pression du reservoir à ballonet 15 continue jusqu'à que sa paroi flexible avec dilatation élastique soit en longueur soit en largeur, n'occupe pas toute la cavité de la poignée 11 (figure 6). Le trou d'air 11.5 assure la relative sortie d'air de la poignée 11. Afin d'en favorizer l'exansion élastique d'une façon uniforme, le reservoir à ballonet 15 est lubrifié à l'exterieur, par exemple par application de sylicone, et les correspondants, et les relatives parties en matière plastique de la poignée 11 sont cirées

Un fois terminé le remplissage à pression, la canule C de l'element de remplissage est extraite de la bouche 15.1 du reservoir 15 et la loison interne d'étanche 16.2 se renferme de manière élastique à étanche automatiquement en prevenant ainsi la sortie du gel dentifrice, autrement sollicité à sortir en dehors de la force de rétraction élastique du reservoir à ballonet 15 (figure 7).

Dans le guide longitudinal 12.4 de la tige 12 est inserée la petite tige glissante 17.1, obstruant par le bout 17.3 la fente 13.2 lorsque le coussinet élastique 18<sup>a</sup> est disposé dans le guide même au delà de cette petite tige.

La tige 12, est donc, greffé de force sur le col 11.1 de la poignée 11 en réalisant une forte liason à étanche par l'intermediaire du bord joint 15.2 du reservoir 15.

Le coussinet élastique 18 est ainsi interposé entre le bout 17.2/17.4 de la petite tige glissante 17.1 et la semicoquille 11.3 de la poignée 11. Pendant ce montage, le tube 12.2 de la tige 12 penètre sur l'axe de la bouche 15.1 du réservoir 15, en forçant en ouverture (de la même manière décrite pour la cannule C) la cloison interne d'étanche 16.2 et mettant donc en continue communication de fluide, par le canal 12.3 le réservoir à ballonnet 15 avec le petit puit 13.1 dont la fente 13.2 est occluse de par le bout 17.3 de la petite tige glissante 17.1, sollicitée de façon élastique du coussinet élastique 18.

En cette condition, le retrait élastique de la paroi du réservoir à ballonnet 15 sollicite le gel dentifrice à sortir dehors du réservoir même, en occupant le canal 12.3 et le petit puit 13.1. Les éléments à soupape d'interception 17 en empêchent la sortie à travers la fente 13.2. Le gel dentifrice est ainsi gardé de façon hygiénique et sûre dans le réservoir 15 de la brosse à dents 10, sans contact avec l'eau externe. La brosse à dent 10 est prête à emploi. Sa petite tête 13 est protégée par le capuchon amovible 19.

#### Emploi de la brosse à dent 10:

L'utilisateur déplace le capuchon et tient dans une main la poignée 11 de manière traditionnelle, en disposant avec naturel le pouce sur le relief 17.4 de la tige glissante 17.1. Ainsi les soies 14 sont orientées pour l'emploi vers la bouche de l'utilisateur. Agissant avec le pouce sur le relief 17.4, il active la tige glissante 17.1 en direction de la flèche F en figure 2, contre la force élastique du coussinet 18, qui est comprimé de façon élastique. Le gel dentifrice est ainsi libre de sortir dehors du petit puit 13.1 et, par action automatique du retrait élastique du réservoir à ballonnet 15, est forcé à fluer à travers la fente 13.2, en occupant les autres espaces libres parmi les touffes de soies 14.

Lorsque l'utilisateur relâche le relief 17.4 de la petite tige glissante 17.1 le bout 17.3 de la même renferme automatiquement à étanche cette fente 13.2 par action de retour élastique du coussinet 18 et le flux du dentifrice s'interrompe.

La brosse à dents 10 peut, donc, être utilisé de façon traditionnel pour l'hygiène et le nettoyage des dents et être puis remis, prêt pour une autre utilisation. Dans la variante

selon les figures 14 et 15, au lieu de chaque touffe de soies, dans la petite tête 131 d'une bross à dents, réalisé selon les principes de l'invention, est muni d'un seul fil 141 en matière plastique, forme pour estampage en corps integral avec la petite tête 131 même et partiellement encoché longitudinalement, pendant la sortie du moule, jusqu'au bout libre, de façon à former une petite fourchette ouverte au sommet.

Cette disposition, alors qu'elle permet de reduire remarquablement les coûts de production, car il évite l'entouffage de la petite tête 131, présente l'avantage d'une grande sécurité hygiénique, car, une fois éliminés les touffes de soies, l'accumulation se réduit à la base des fils intaillés 141 de substances empoissonnantes et similaires.

Maintenant décrivons une autre forme comme exemple de réalisation de l'invention, illustrée dans les figures de 16 à 18, où les parties similaires à celle de la première forme de réalisation sus-décrise sont indiquées avec les mêmes numéros de référence et ne sont pas ultérieurement expliquées.

Dans ces figures, sous 200 un dispenser pour substance fluide-pâteuses est indiqué, lequel comprend une enveloppe rigide 11, réalisé par exemple en matière plastique et conformé de façon de petite bouteille. L'enveloppe 11 est constituée par deux semicoquilles, l'une 11.2 formant un fond (non illustré) et l'autre 11.3 d'où un col 11.1 sort. Ces semicoquilles 11.2 – 11.3 sont accouplées entre elles de force. Dans le fond est pratiqué un trou d'air. Dans l'enveloppe rigide 11 un réservoir à sac est inséré qui à la paroi flexible-élastique comme le ballonet 15, par exemple en latex de caoutchouc, qui présente une bouche tubulaire 15.1 insérée sur l'axe en ce col 11.1 de l'enveloppe entourne à l'extérieur un bord annulaire intégral 15.2, assez épais et appliqué comme un joint élastique étanche contre le bout libre du col 11.1 même.

Sur la semicoquille 11.3 de la dite enveloppe 11 un corps à tasse 210 est solidement calé, renversé et muni à l'intérieur d'un capuchon intégral 211; lequel investit à l'étanche, par l'intermédiaire du joint 15.2 le col 11.1 de l'enveloppe 11.

De l'interieur de ce capuchon 211 sort un court tube conique 212, integral , lequel est inseré à étanche dans la bouche 15.1 du reservoir à ballonet élastique 15, sur l'axe du col 11.1 et en communication de fluide avec le reservoir même.

A noter que le dit petit tube 212 est inseré dans la bouche 15.1 contre la force élastique des éléments valvoulair élastiques de retenue 16.

De l'autre côté, ce tube 212 comunique avec l'exterieur au reservoir 15 à travers un trou passant 213 sur l'axe du fond 210.111 du corps à tasse 210. A l'exterieur, sur ce fond 210.1 du corps 210 est supposé un element à disques 214 tournoyant autur d'un pivot 210.2 integral au fond même. Cet element à disque 214 est l'objet de façon concentrique dans une paroi annulaire 210.3 sortante du bord en ronde externe du fond 210.1.

Une partie integrale a levier 215 s'extend en rayon de l'element à disque 214 à trovers une fente à arc de circoference 215.1, mise en cette paroi annulaire externe 210.3, de façon à consentir au disque même de faire une oscillation d'angle limitée, dans les deux sens opposés, autur du pivot 210.2

Un coussinet élastique de rappel 216, par exemple en caoutchouc naturelle, est interposé entre cette paroi à levier 215 de l'element à disque 214 et un correspondant relief interne fixe 210.4, tende en rayon vers l'interieur de la paroi annulaire externe 210.3, de façon à solliciter normalement de façon élastique l'element à disque 214 en une position determinée tournée autur du pivot 210.2 jusqu'à fin course, dite par la suite position de repos et illustrée à pleines lignes en figure 17.

Une bagne élastique 210.5 est enpartie logée en une corrispondente gorge en circonference interne de la paroi annulaire externe 210.3 et elle est appliquée contre l'element à disque 214, de façon à maintenir stablement ce dernier contre le fonde 210.1, même ci la rotation autur du pivot 210.2 est permise.

Un trou passant 217 est mis de façon excentrique en dit element à disque 214 et sur dit trou 217 dans le disques 214 est stablement greffée de façon coaxiale un element à canule rigide, de façon à former un petit bec de distribution.

La disposition des parties est telle que, en dite position tournée de répos de l'element à disque 214, le trou passant 213 mis dans le fond 210.1 du corps a tasse 210 et le petite bec de distribution 218 ne se correspondent de façon axiale, tel que la substance fluide-pâteuse ne peut pas sortir du reservoir 15.

Au contraire, en une position de l'element à disque 214 torunée dans le sens opposé autur du pivot 210.2 c.a.d. à fin course de travail, par action manuelle sur le levier 215, le trou passant 213 du fond 210.1 et de petit bec de distribution 218 ce correspondent de façon axiale, tel que la substance fluide-pâteuse contenue dans le reservoir 15 et non plus retenue, peut librement fluer à travers le petit bec même, par effet de l'automatique rétrait élastique du reservoir à ballonet 15. De telle maniere, l'element à disque 214 agit comme soupage d'interception de flux. Soit le fonctionnement soit le procédée de fabrication du dispenser 200 sont bien decrites précédemtente, compte tenu auxi des considerations données en se référant à la brosse à dents 10.

Selon la presente invention soit la brosse à dents 10 soit le dispenser 200 comprennent un element à moteur à energie accumulée, constitué par le reservoir à sac élastique 15, qui utilise l'energie potentielle élastique accumulée par remplissage avec une substance fluide-pâteuse afin de donner la substance même, sous control de la part de l'utilisateur, de façon à dépençer l'energie accumule au fur et à mesure que la substance même sort respéctivement entre les soies de la brosse à dents 10 ou du petit bec distributeur du dispenser 200.

L'utilisateur dispose des elements de control (17;214;215) du flux en sortie à travers les elements de distribution (13;13.1;13.2;217;218) qui lui permettent de doser la substance fluide-pâteuse donnée selon bésoin.

En outre, les elements à soupape de retenue 16 obstruisent automatiquement la bouche du reservoir 15, dés le remplissage de la substance fluide-pâteuse, avant le montage dans la brosse à dents 10 ou dans le dispenser 300. Ceci simplifie et facilite remarquablemente les operations de fabrications.

Le montage effectué, ce reservoir 15 est automatiquement maintenu en communication de fluide avec les elements de distribution de la substance fluide-

pâteuse par les éléments d'intercommunication (12.2;212), qui engagent en ouverture ces éléments à soupape de retenue 16.

Naturellement, de nombreuses variantes pourront, pratiquement, être apportées par rapport à ce qui est décrit et illustre à seul titre d'exemple non limitatif, sans pour autant sortir du milieu de l'invention et donc du domaine du présent monopole industrielle.

Ainsi, par exemple, la petite tête 13 de la brosse à dents peut être revue par une gaine en caoutchouc, adhérent et munie à l'extérieur de soies intégrales, de façon à éviter l'entouffage traditionnel de la petite tête même.

En outre, le réservoir à sac pourra être réalisé en n'importe quel matériel élastique, naturel ou synthétique, par exemple en caoutchouc naturel, élastomérés, silicium et similaires.

D'autre côté, les éléments à soupape de retenue peuvent aussi être réalisés comme partie séparée du réservoir à sac et être disposés dans le passage de fluide entre le réservoir et éléments de distribution. Les soies de la petite tête peuvent être réalisées par de simples fils intégraux à la petite tête même et taillés longitudinalement de moins partiellement, pour former des touffes ouvertes au sommet.

## REVENDICATIONS

1. Dispenser pour substance fluide-pâteuses, incluant une enveloppe rigide (11) et des éléments de distribution (13;13.1;13.2;217;218) d'une substance fluide-pâteuses, qui comprend un réservoir (15), disposée en cette enveloppe (11) et constitue d'un sac élastique en communication à travers un passage de fluide (15.1) avec ces éléments de distribution et qui utilise l'énergie potentielle élastique accumulée par remplissage de cette substance fluide-pâteuses pour donner la substance même à travers ce passage et ces éléments de distribution, de façon dosée, par les éléments de contrôle de flux (17;214;215) commandés par l'utilisateur et pouvant dépenser cette énergie élastique accumulée au fur et à mesure que la substance fluide-pâteuse sort à travers ces éléments de distribution.
2. Dispenser selon la revendication 1, caractérisé de ce que les éléments de contrôle de flux (17;214;215) comprennent des éléments à soupape, ou un organe mobile (17.1;214) capte automatiquement le flux de la dite substance fluide-pâteuse, dès que l'action de commande de l'utilisateur cesse.
3. Dispenser selon la revendication 2, caractérisé de ce que, le dit organe mobile (17.1;214) est normalement sollicité en disposition d'interception de flux par éléments élastiques (18;216).
4. Dispenser selon la revendication 1, où le dit réservoir (15) dans l'enveloppe rigide (11) avec le relatif passage de fluide (15.1) et ces éléments de distribution (13;13.1;13.2;217;218) sont réalisés comme parties séparées destinées à être liées entre elles, caractérisé de ce que il comprend des éléments à soupape de retenue (16) qui ferment étanche ce passage de fluide (15.1) et des éléments d'intercommunication (12.2;212) qui, dès ce réservoir et ces éléments de distribution sont liés entre eux, qui ouvrent et gardent ouvert ce même passage de fluide (15.1) de façon à établir une communication de fluide entre ce même réservoir et ces éléments de distribution.

5. Dispenser selon la revendication 4, caractérisé de ce que ces éléments d'intercommunication (122;212) comprennent un organe tubulaire, introduit en ce réservoir ar ces éléments à soupape de retenue (16)
6. Dispenser selon la revendication 4 caractérisé de ce que le dit passage de fluide (15.1) est integral avec ce réservoir (15) et ces éléments à soupape de retenue (16), comprennent une disposition de reliefs élastiques internes (16.1) mis en ce passage de fluide (15.1) du réservoir, de façon à former une cloison interne (16.2).
7. Dispenser selon la revendication 6 caractérisé de ce que la dite cloison interne (16.2) de ces éléments à soupape de retenue (16) est comprimée de façon élastique par une correspontente partie (11.1) de cette enveloppe rigide (11) de façon à garder clos à étanche ce passage de fluide (15.1) du réservoir (15) lorsque cette enveloppe est séparée de ces éléments de distribution.
8. Dispenser selon la revendication 7, de ce que ces éléments à soupape de retenue (16) comprennent une disposition de reliefs élastiques esternes mis sur ce réservoir (15) en corrispondence de la dite cloison interne (16.2) de façon à comprimer la cloison même de façon élastique à travers cette partie (11.1) de l'enveloppe rigide (11).
9. Dispenser selon une ou plus revendications precedentes, caractérisé de ce que ce réservoir (15) est réalisé com un ballonet élastique.
10. Dispenser selon la revendication 1, où ce réservoir (15) est réalisé par un materiel élastique, naturel ou synthétique, tel que caoutchouc, elastomeres, sylicone.
11. Dispenser selon la revendication 6, caractérisé de ce que, ce passage de fluide (15.1) du réservoir (15) presente un bord integral (15.2) formant joint d'étanche interposée entre cette eveloppe rigide et ces éléments de distribution.
12. Dispenser, selon une ou plus des revendications precedents, réalisé en forme de brosse à dents, où cette enveloppe rigide (11) forme une poignée creuse et ces éléments de distribution (13) forment une petit tête porte-soies (13) munie d'une cavité (13.1) ouverte à travers une fente (13.2) parmi soies (14) cette

petite tête étant disposée au bout d'une tige (12), traversée par un canal (12.3) pour une substance dentifrice et debouchant en cette cavité (13.1), caractérisé de ce qu'il comprend un réservoir à sac élastique (15), disposé en dite poignée (11) rempli par la dite substance dentifrice, de façon à accumuler énergie potentielle élastique, et mis en communication de fluide avec la dite cavité (13.1) de la petite tête (13); à travers un passage de fluide (15.1) en communication avec ce canal (12.3) et de ce que la dite fente (13.2) est close à étanche par les éléments à soupape d'interception (17), où un organe mobile (17.1) est commandé à choix en ouverture par l'utilisateur, de façon à consentir à la substance dentifrice de sortir parmi les soies (14) par action automatique de retrait élastique de ce réservoir (15).

13. Dispenser selon la revendication 12, où ce réservoir (15) dans la poignée (11) avec relativement passage de fluide (15.1) et cette petite tête (13) sont réalisés comme parties séparées destinées à être reliées entre elles pour former une brosse à dents caractérisé de ce qu'il comprend des éléments à soupape de retenue (16) qui closent à étanche ce passage de fluide (15.1), alors que des éléments d'intercommunication (12.2;212), lorsque ce réservoir et la dite petite tête sont entre eux reliés, ouvrent et gardent ouvert ce même passage (15.1), de façon à établir une communication de fluide entre ce réservoir et cette cavité (13.1) de la petite tête.
14. Dispenser selon la revendication 13, caractérisé de ce que ces éléments d'intercommunication (12.2;212) comprennent un organe tubulaire, introduit en ce réservoir à trancher ces éléments à soupape de retenue (16).
15. Dispenser selon la revendication 13, caractérisé de ce que le dite passage de fluide (15.1) est intégral avec ce réservoir (15) et ces éléments à soupape de retenue (16) comprennent une disposition de reliefs élastiques internes (16.1) placés intégraux en ce passage (15.1) du réservoir (15), pour former une cloison interne (16.2)
16. Dispenser selon la revendication 15 caractérisé de ce que la dite cloison interne (16.2) de ces éléments à soupape de retenue (16) est comprimé d'une façon

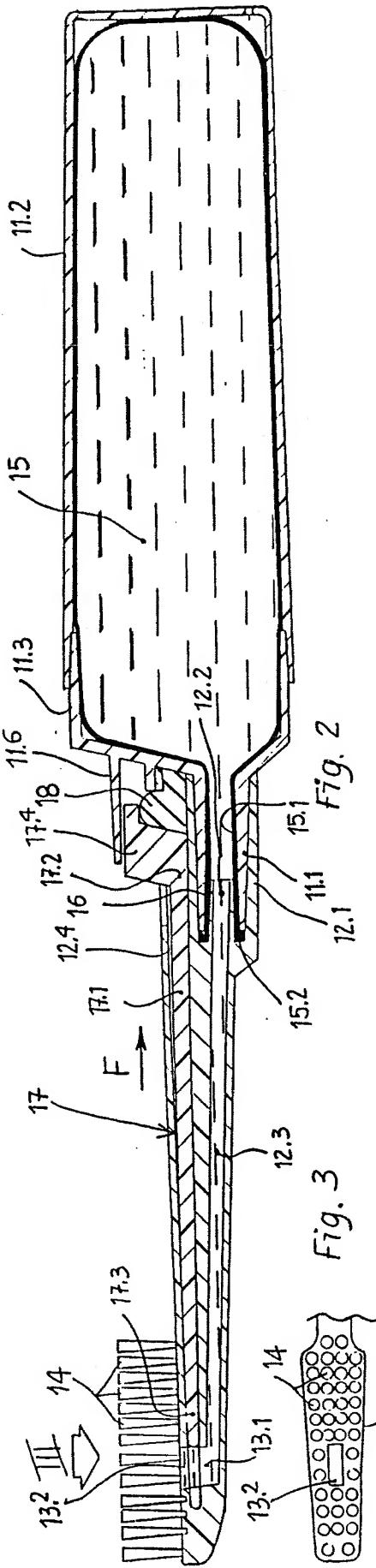
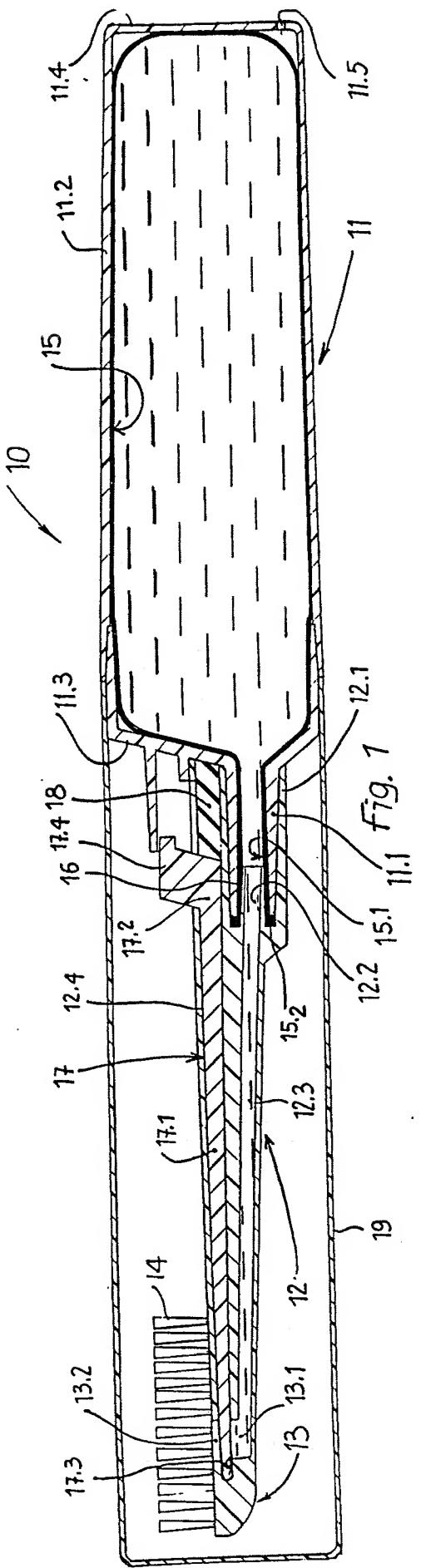
élastique à travers une correspondante partie (11.1) de la dite poigné (11), de façon à garder clos à étanche ce passage de fluide (15.1), lorsque cette poignée est séparée de la dite petite tête.

17. Dispenser selon la revendication 16, caractérisé de ce que ces éléments à soupape de retenue (16) comprennent une disposition de reliefs élastiques externes (16.3) placés sur ce réservoir (15) en correspondance de cette cloison interne (16.2), de façon à comprimer la cloison même d'un façon élastique, dès qu'ils sont disposés à travers cette partie (11.1) de la poignée (11).
18. Dispenser selon la revendication 12 ou 15 caractérisé de ce que ce passage de fluide (15.1) du réservoir (15) présente un bord integral (15.2), formant joint à étanche interposé entre cette poignée (11) et cette petite tête (13).
19. Dispenser selon la revendication 12, caractérisé de ce que chaque soie de la petite tête (131) est constituée d'un seul fil (141) en matière plastique réalisé en corps integral avec la petite tête (131) même et intaillé longitudinalement, de moins en partie, jusqu'au bout libre, de façon à former un touffe ouvert au sommet.
20. Dispenser selon la revendication 12 caractérisé ce que la petite tête de la brosse à dents est revêtue par une gaine, extérieurement munie de soies, de préférence intégrales.
21. Procédé de fabrication d'un dispenseur pour substances fluide-pâteuses selon la revendication 1 et /ou 12, incluant une enveloppe rigide (11) et des éléments de distribution (13.1;13.2;217;218) d'une substance fluide-pâteuse, caractérisé de ce que un réservoir à sac élastique (15) est introduit en cette enveloppe rigide, de ce que une substance fluide-pâteuse est par la suite semplie en ce réservoir de façon à ce que le réservoir même accumule d'énergie potentielle élastique et de ce que ce réservoir à sac élastique (15) et ces éléments de distribution (13;13.1;13.2;217;218) sont mis en communication de fluide à étanche à travers un passage de fluide (15.1), alors que des éléments de contrôle de flux (17;214;215) sont disposés pour capter le flux de substance fluide-pâteuse et empêcher la sortie à travers ces éléments de distribution, ces éléments de contrôle

de flux étant puis commandés sur choix de l'utilisateur, de façon à dépenser d'énergie élastique accumulée de ce réservoir pour faire sortir la substance fluide-pâteuse à travers ces éléments de distribution.

22. Procédé selon la revendication 21 où ce réservoir (15) dans enveloppe rigide (11) avec relatif passage de fluide (15.1) et ces éléments de distribution (13.1;13.2;217;218) sont réalisés comme parties séparées destinées à être reliées entre elles, caractérisé de ce que des éléments à soupape de retenue (16) sont placés en ce passage de fluide (15.1) pour le fermer automatiquement à étanche, après que ce réservoir (15) a été rempli dans la quantité pré-établie par cette substance fluide-pâteuse, et de ce que des éléments d'intercommunication (12.2;212) sont interposés entre ce passage de fluide et ces éléments de distribution, lorsque ce réservoir et ces éléments de distribution sont reliés entre eux, de façon à ouvrir et garder ouvert ce même passage de fluide et ainsi établir une communication de fluide entre ce même réservoir et ces éléments de distribution.
23. Procédé selon la revendication 21 ou 22 pour la réalisation du dispenseur selon la revendication 12, caractérisé de ce que chaque soie de la petite tête (131) est reliée par un seul fil (141) en matière plastique, formé pour estampage en corps intégral avec la petite tête (131) même et partiellement intaillé longitudinalement pendant la sortie du moule, jusqu'au bout libre, de façon à former un touffe ouvert au sommet.
24. Procédé selon la revendication 21 ou 22 pour la réalisation d'un dispenseur selon la revendication 12, caractérisé de ce que la petite tête de la brosse à dents est revêtue par une gaine, munie à l'extérieur de soies, de préférence intégrales.

1 / 5



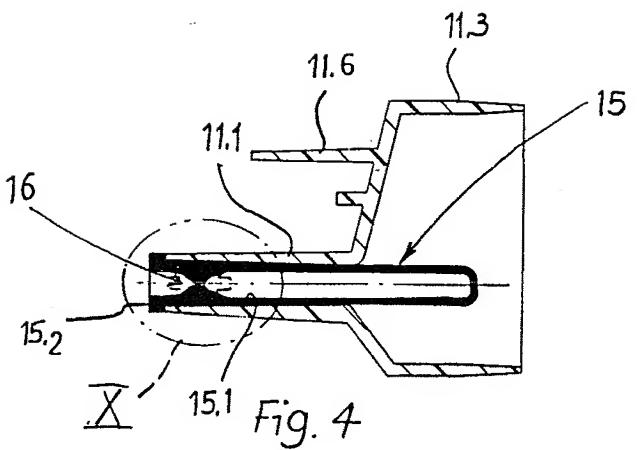


Fig. 4

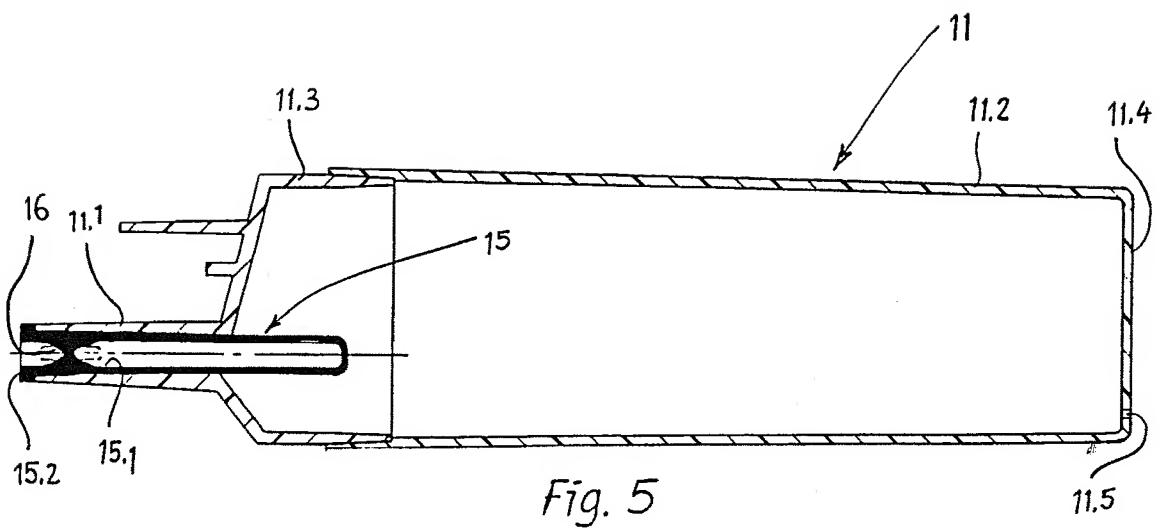


Fig. 5

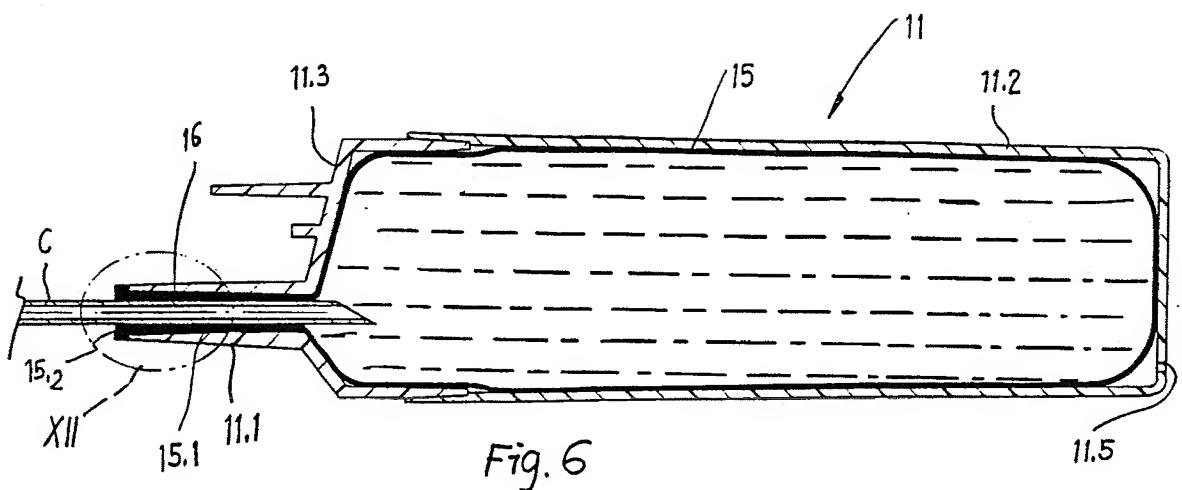


Fig. 6

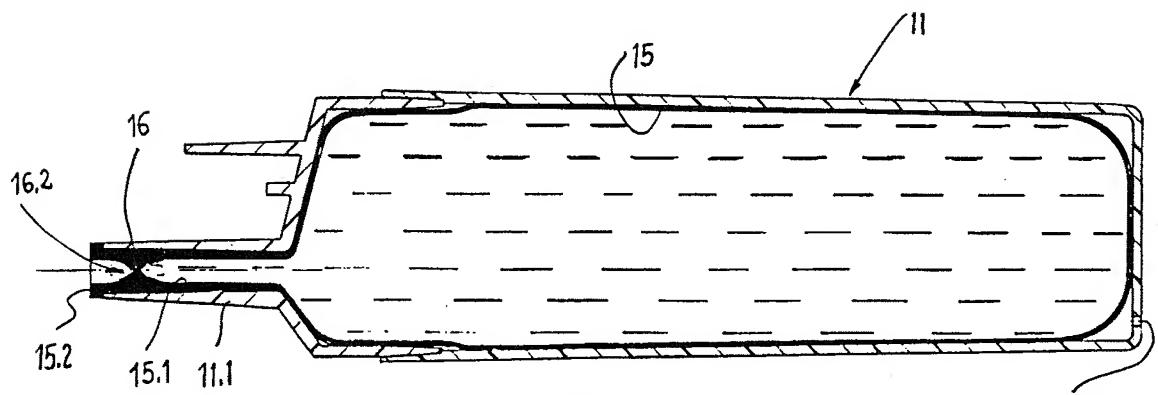


Fig. 7

